Группа 4 и группа 13 астрономия задание от 25.09 ( 2 пары)

В тетради для практических занятий (заведите их) выполните практическое занятие №1. Записи и рисунки должны быть четкими и аккуратными.

Отчет выслать на эл.почту [bav@apt29.ru](mailto:bav@apt29.ru)

**При отправке задания указывайте предмет, фамилию и имя, номер группы, от какого числа задание.**

**ПРИМЕР Кому bav@apt29.ru**

**Тема астрономия Иванова Анна 13 от 25.09**

**ПЗ № 1 НЕБЕСНЫЕ КООРДИНАТЫ.**

1.Наблюдения за движением небесных тел служат людям для

* *счета времени*
* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* *Ориентировки на местности*

Небесная сфера – воображаемая [сфера](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%B0) произвольного радиуса, на которую проецируются небесные тела.

**2.Основные точки на небесной сфере(нарисовать и подписать):**

наблюдатель–

звезда –

зенит –

надир –

точка севера –

точка юга –

точка запада –

точка востока –

**линии:**

отвесная линия –

ось мира –

полуденная линия –

|  |  |
| --- | --- |
| **окружности**  истинный горизонт –  небесный меридиан –  небесный экватор – | **плоскости:**  горизонтальная **–**  небесного меридиана –  небесного экватора –  см. следующую страницу |

***Горизонтальная система координат –*** *сферическая система координат, в которой основной плоскостью является горизонтальная плоскость, а координаты светил задаются двумя дуговыми величинами (или дугами).*

Координаты в этой ГСК:

* азимут *А*- отсчитывается от точки юга к \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

меняется в пределах от 0о до 360о.

* высота светила *h –* отсчитывается от линии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, значения высоты меняются

от +90о (над горизонтом) до -90о (под линией горизонта).

рис 2

М

**Задание**

Обозначьте на рисунке дугами азимут и высоту светила М

В каких пределах находится ***А*** светила М***?*** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В каких пределах измеряется высота светила ***h***?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Выберите на небесной сфере точку М1 в Южном полушарии и обозначьте её азимут и высоту.

Запишите, в каких пределах находятся эти координаты?

***Экваториальная система координат*** *–применяется при составлении звездных карт и атласов. Основной плоскостью является плоскость небесного экватора.*

Координаты в этой ЭСК:

* склонение δ – угловое расстояние светила М от небесного экватора. Это угол \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (рис.).Для звёзд северного полушария неба меняется от 0о до +90о и от 0о до -90о для звезд южного полушария.
* прямое восхождение α – отсчитывается от точки весеннего равноденствия γ, находящейся в созвездии рыбы по небесному экватору до точки М', от которой отсчитывается склонение, т.е. угол \_\_\_\_\_\_\_\_ (рис.).

Прямое восхождение отсчитывается в направлении, противоположном вращению небесной сферы и выражается, как правило, в единицах времени – часах, минутах и секундах.

Полный оборот (360о) Земля (и небесная сфера) совершает за 24 часа. =>

1 час – 15о (градусов)

4 мин – 1 о(градус)

1 мин – 15' (минут)

1 секунда – 15” (сек)

**Задание.**

Выразите в градусной мере:

3 ч 40 мин =\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

13 ч 20 мин = \_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

9 ч 15 мин 11 с = \_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_